

A Paisagem como Campo de Estudo Geográfico

Fátima Maria Soares

Prof^ª. Dr^ª. do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Ceará

Resumo: Este artigo tem o propósito de fazer uma retrospectiva histórica de como se desenvolveu o estudo da paisagem na Ciência Geográfica. Para o desenvolvimento deste campo de investigação científica, disciplinas foram formadas e se tornaram independentes da Geografia e outras foram sendo incorporadas, permitindo hoje serem utilizadas como balizamento e suporte para análise, representação e compreensão de como se concebe e se trabalha a paisagem na Geografia. Este resgate na aplicação do Estudo da Paisagem para a Geografia, constitui hoje uma área de investigação que dá suporte e respostas às pesquisas na área do meio ambiente, deixando confortável ao investigador tratar com certa fluidez a interdisciplinaridade que vai exigir questões relativas a este linha de investigação. Estudar paisagem vai permitir ao Geógrafo trabalhar por inteiro, pois a temática direciona e vem de requerer que sua investigação percorra todas as áreas de ação que compreende a Geografia.

Palavras-chave:

Abstract: This article has the purpose of doing a retrospective one historical that as the study of the landscape was developed in the Geographical Science. For the development of this field of scientific investigation, disciplines were formed and they became independent of the Geography and another went being incorporate, allowing today be used as landmark and support for analysis, representation and understanding of as it is conceived and he/she works him the landscape in the Geography. This ransom in the application of the Study of the Landscape for the Geography, constitutes an investigation area that gives support and answers to the researches in the area of the environment today, leaving comfortable to the investigator to negotiate with certain fluidity the interdisciplinaire that will demand relative subjects to this investigation line. To study landscape will allow to the Geographer to work entirely, because the thematic addresses and it comes from requesting that its investigation travels all the action areas that he/she understands the Geography.

Key words:

INTRODUÇÃO

Estudar a Paisagem, pareceu-me o campo do conhecimento geográfico que mais se adequa à visão do Planeta como um corpo uno, materializador de vida, cujos seres que os constituem, são parte de seu corpo energético, em processo constante de evolução e aprimoramento.

Considerando que sendo o papel do geógrafo

trabalhar com a interface natureza versus sociedade, buscando entender as determinantes que desencadeiam suas transformações, percebo a dimensão de seu campo de atividade e da necessidade urgente de se desenvolver pesquisas que venham atender a esta demanda.

A retomada deste campo de investigação, nas últimas décadas do "século XX", trouxe um avanço no que se refere a sua aplicação, no estudo integrado da

natureza e toda complexidade desencadeada, quando discriminada de seus recursos pela sociedade, dos quais problemas ambientais gerados atingem todos os redutos do Planeta. Este avanço está diretamente relacionado com as técnicas e tecnologias disponíveis, que permitem efetuar interconexão e interação dos mais diversos elementos e processos da paisagem identificados e observados, possibilitando-os serem mensurados e espacializados, tornando-os passíveis de uma intervenção direcionada ao planejamento ambiental.

A concepção de Paisagem para Geografia será portanto, o campo de atuação capaz de resgatar o ontem e o hoje, em uma determinada área geográfica, onde fazem parte inúmeras variáveis naturais e sociais que vão sendo modificadas ao longo do tempo e espaço.

O ESTUDO DA PAISAGEM NA GEOGRAFIA

A ciência geográfica, ao longo de sua evolução, direcionou um de seus campos de investigação ao estudo da paisagem. A paisagem, para Geografia, passa a ser entendida como uma área com feições homogêneas, possível de delimitação, na qual se processam inter-relações tridimensionais dos elementos físicos e bióticos da natureza e da sociedade em contínua mudança.

Para Christofolletti (1997), a paisagem como campo de investigação da Geografia permite que o espaço seja compreendido como um sistema ambiental, físico e sócio-econômico que possui uma estruturação, um funcionamento e uma dinâmica dos elementos físicos, biogeográficos, sociais e econômicos.

Portanto, a paisagem vai ser compreendida como o somatório dos elementos físicos e biológicos que formam a natureza, bem como das intervenções efetuadas pelas sociedades no tempo e no espaço em constante transformação. Essas mudanças espacializam-se em processo dinâmico e estão atreladas às necessidades e aos interesses políticos e sócio-econômicos nas áreas

que sofreram intervenções.

A paisagem geográfica passa a ser considerada como produto de uma sucessão de estruturas e processos hierárquicos e dinâmicos que conduzem a um arranjo homogêneo em uma unidade de tempo e espaço (RIBEIRO, 1985).

Para Panareda (1973, p.158), "a paisagem consiste num sistema de relações em que os processos se encadeiam em conjunto, afetando as estruturas dos aspectos espaço-temporal dos fenômenos".

A aplicação do estudo da paisagem para Geografia está no entendimento de como se comporta o arranjo dos elementos naturais em determinada condição temporal e como reage à intervenção da sociedade quando da implantação de uso e ocupação do solo, em determinado espaço vindo a alterar sua estrutura interna, dando origem a novas paisagens (TROLL *apud* PAFFEN, 1973).

Estudar a paisagem, para Brunet *apud* Mendonza, : Jiménez, : Cantero (1982), requer do investigador a compreensão de como se processam os arranjos das estruturas espaciais em cada ponto observado e, sobretudo, requer do pesquisador coleta de informações nos vários campos de conhecimento das geociências e das ciências sociais. Através de documentação textual, cartográfica, digital e de campo, é possível traçar um perfil de uma paisagem que melhor possa representar sua estrutura ao longo do tempo e espaço.

Leser (1992), entende que há, então, que buscar no conhecimento da natureza a interação entre os elementos aplicados à Paisagem, com a finalidade de encontrar possibilidades de efetuar um planejamento da região natural quando do reconhecimento do seu potencial sócio-econômico.

Natureza e paisagem constituem-se inseparáveis. Para Escribano et al. (1989), a natureza se desenvolve no espaço físico, que é um componente de uma paisagem em constante evolução no tempo e no espaço, sujeita a transformações lentas ou bruscas. A paisagem, para este autor, será vista como recurso natural e patrimônio cultural do homem. Sua importância está

diretamente relacionada às demandas sociais, mas dentro de um processo de planificação e ordenação do território.

Para se compreender uma paisagem, segundo Humboldt apud Mendoza, : Jiménez, : Cantero op. cit., é necessário despertar no observador sua capacidade de percepção da natureza, o que resultará num encaideamento de idéias, sensações e de sentimento sobre a cena observada.

Entender os processos formadores da paisagem aguça o nosso espírito de observação no sentido de descobrir, nos vestígios deixados pela natureza ao longo do tempo e do espaço, transformações ocorridas que propiciaram a formação da paisagem atual.

Daí nos remeter a Deffontaines apud Tricart (1973, p. 9), que considera "a paisagem identificação de uma porção do espaço perceptível a um observador, combinação de fatos visíveis e de ações das quais, num dado momento só percebemos o resultado global".

Este resultado global indica que cada unidade da paisagem é peculiar por si só e que sua identificação está diretamente relacionada ao conjunto harmônico dos elementos físicos ali presentes.

Será, portanto,

paisagem uma certa porção do espaço, o resultado da combinação instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem-na um conjunto único e indissociável em perpétua evolução (BERTRAND, 1971, p. 2).

Para Aleksandrova (1989, p. 26), "a paisagem deverá ser vista como sistema material, dinâmico, complexo, formado de uma multiplicidade de elementos inter-relacionados e inter-condicionados, capazes de

encontrarem-se em diferentes estados". A paisagem, portanto,

é uma unidade e integração de geossistemas naturais que se manifestam entre geossistemas semelhantes e diferentes, em escalas variadas, interagindo tanto no sentido vertical como horizontal, no seu e nos geossistemas vizinhos, numa constante transmissão de substância e energia .

Daí sugerir Aleksandrova op. cit.,¹ o estudo de geossistemas integrais, considerado por ele como um supersistema, formado pelos subsistemas da natureza e da sociedade, onde a interação dialética entre esses dois subsistemas se fundamenta no papel específico da sociedade no meio ambiente, quando de sua relação de troca e dos impactos causados ao meio.

A paisagem vai ser, portanto, sempre dinâmica, pois, ao sofrer intervenções em seu uso e ocupação, novo arranjo é delineado, novas feições e novas relações entre o homem e a sociedade são efetuadas. Ao longo do tempo, a descoberta de novas fontes de recursos da natureza foi responsável por estas mudanças. O que se observa ao longo da história da humanidade é que as transformações ocorridas no espaço geográfico têm estreita relação com a cultura de um povo, mas, sobretudo, são determinadas por modelos econômicos e por relações de mercado nas quais estejam inseridas.

Para Troll apud Turner (1989, p. 2),

a paisagem refere-se, geralmente, às formas da Terra de uma região, em conjunto, ou à superfície da Terra e seus habitats associados, em escalas que vão desde poucos hectares até muitos quilômetros quadrados. São áreas espaciais heterogêneas. Sua estrutura, função e mudanças dependem da escala em que os elementos da na-

¹ Aleksandrova, T.D. 1989, op. cit. Para Aleksandrova, "o geossistema é uma concepção territorial, uma unidade espacial bem delimitada numa escala dada. É uma concepção mais ampla que ecossistema, pois este é uma parte do sistema geográfico natural. Desta maneira, encontramos como em qualquer sistema os elementos, os subsistemas em interconexão, que evoluem em bloco numa direção concreta. O mecanismo desta evolução responde à entrada de uma determinada energia, cujas características intrínsecas por um lado e seus efeitos sobre o complicado mecanismo que põe em marcha e que permite definir aspectos muito importantes do mesmo. Assim, o geossistema, sistema geográfico, é homogêneo e está ligado a um território. Sua característica morfológica está nas estruturas espaciais geoverticais (as geofácies) e geohorizontais, ambas num funcionamento, que englobam as transformações de energia solar e gravitacional, os ciclos da água, os ciclos biológicos, os movimentos de massa de ar e outros processos geomorfológicos dentro de um comportamento de tempo dado".

tureza e da sociedade estão atuando num mesmo espaço. A escala de investigação para classificação dos arranjos espaciais desempenha imprescindível papel na hierarquização dimensional da área em que se está trabalhando.

Cruz (1985, p. 60), nota que

o estudo da transformação da paisagem leva em conta, de maneira substancial, o mecanismo e a dinâmica dos processos geomórficos levantados, observados e medidos através de fotointerpretação, em escalas maiores, das observações e medidas pontuais nos trabalhos de campo e laboratório.

Segundo Bólos (1981), a paisagem integrada constitui-se numa área geográfica, unidade espacial, cuja morfologia integra uma complexa interrelação entre a litologia, estrutura, solos, flora, fauna, sob ação constante da sociedade, que a transforma: portanto, é o espaço geográfico onde as intervenções da sociedade alteraram-se ao longo do tempo e sua dinâmica e evolução são determinadas por processos políticos, econômicos e culturais.

Para se chegar a uma classificação da paisagem, deve-se primeiro efetuar um inventário dos elementos físico-naturais e sócio-econômicos, em que a paisagem será levada em consideração quanto a sua tipificação: (Natural - espaço sem intervenção da sociedade; Abiótica - a relação da litosfera com a atmosfera; Biótica - a biosfera; e Sócio-econômica - todas as atividades desenvolvidas, pela sociedade na natureza).

Essas informações devem ser organizadas num espaço conforme unidade, tamanho ou disposição e ordenadas conforme o tempo de intervenção da sociedade, onde serão levadas em consideração a dinâmica atual e evolução da paisagem.

Todas as informações serão interrelacionadas e inter-conectadas determinando o grau de evolução da paisagem, que será considerada segundo o referido autor como: Estável (conserva mais ou menos em estágio natural); Progressiva (área que apresenta recupera-

ção); Equilibrada (tem um uso controlado) e Regressiva (apresenta estágio avançado de degradação).

A unidade de paisagem será aquela que integrar uma unidade espacial representada pela forma de relevo e inter-relacionada com os elementos abióticos, bióticos e sócio-econômicos que ao interagirem transformam a superfície da terra.

Para que essas mudanças ocorram, o clima e as intervenções da sociedade, serão os elementos acionadores na formação da paisagem.

Ross (1998, p. 354), sugere que

as pesquisas geradas a partir dos Sistemas de Terra, toma como referencial os padrões de unidades de Paisagens, onde procurar-se-á efetuar uma análise integrada que concentra as características do relevo, solo, geologia, vegetação, uso da terra e sócio-economia.

O estudo da Paisagem na Geografia Física tem a finalidade de focar uma concepção de integração dos elementos bióticos, abióticos e sócio-econômicos num espaço delimitável em constante processo de mudança. A Geografia Física funciona como suporte a propostas de planejamentos e estudos ambientais, tendo sido através desta área do conhecimento geográfico que pesquisadores propuseram critérios que permitissem àqueles que quisessem efetuar estudos em Geomorfologia terem parâmetros para se nortearem. Havia necessidade de se estabelecer uma relação entre o tamanho da área e os dados a serem coletados e espacializados. Essa preocupação se postulou quando a Geomorfologia propôs utilizar-se da linguagem cartográfica. Essa linguagem exige adequação entre o que se quer projetar no tempo e no espaço. Essa relação entre a área espacial e sua representação no papel, encaminhou geomorfólogos a proporem níveis de representação escalar na elaboração de mapas geomorfológicos, cujo maior ou menor detalhamento vai depender da correlação entre a área e o objetivo da pesquisa.

No entanto, para que se possa estudar o meio natural, é necessário um maior entendimento da parte

física que compõe a natureza, sendo a Geomorfologia o ramo do conhecimento que melhor responde às exigências atribuídas ao meio.

O conhecimento adquirido pela Geomorfologia passa pela Ecologia, quando se procura estudar a natureza, considerando-se as relações entre os seres vivos e seu habitat. Através da interação dos seres vivos e seu ambiente, passa-se a trabalhar com a visão de sistema, no qual ocorre troca permanente de energia e matéria entre esses elementos.

Coates apud Gregory (1985, p. 291-292), afirma que

o uso prático da Geomorfologia para solução de problemas onde o homem deseja transformar o relevo ou utilizar os processos superficiais passa pelos estudos ambientais geomórficos buscando minimizar as distorções topográficas e entender os processos inter-relacionados necessários à restauração e à manutenção do equilíbrio natural.

Uma das questões importantes a ser destacada é a utilização da Geomorfologia como parâmetro de classificação de paisagem, quando se abordar a relação que deve existir entre o fenômeno investigado e a escala a ser representada. Esta deverá estar diretamente relacionada com a dimensão e extensão da área de estudo.

A relação entre área de observação e de representação foi equacionada através da taxonomia. Um conjunto de elementos complexos são analisados em um elevado grau de inter-relações dos elementos físico-naturais. As interconexões dos elementos geovertais e geohorizontais, lhes dão características próprias, sendo possível diferenciá-las uma das outras (BÓLOS, op. cit.)

A necessidade em definir a dimensão da área a ser investigada direcionou :

Tricart (1965), propõe 8 (oito) níveis de classificação com relação à ordem de grandeza espacial (subdivisão do globo, zonas climáticas, maciços antigos e bacias sedimentares), formações regionais diretamente

ligadas ao clima, modelados de erosão e sedimentação influenciados pela disposição do relevo, modelados que são influenciados por processos litológicos, com tendências à dissecação e à acumulação, microclimas e unidades milimétricas;

A *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization* (C.S.I.R.O. apud TRICART, 1982), em 1969, passou a propor três unidades taxonômicas de classificação de relevo: Sistema de Terra, unidade corográfica que corresponde às regiões naturais; Unidades de Terra, que correspondem a um tipo de relevo associado aos Sistemas de Terra; e as Facetas de Terra, que correspondem aos elementos do modelado, inseridos na Unidade de Terra;

A Bertrand (1971), coube classificar 6 (seis) níveis de dimensão escalar correspondentes: a zona com faixas espaciais sobre ações climáticas; os domínios com grandes formas de relevo associando-as ao clima; a região como uma área espacial com unidade dos elementos naturais; o geossistema atribuído a uma unidade de relevo regional inter-conectada aos elementos da natureza e da sociedade; as geofácies formadas pelos compartimentos existentes em cada unidade de relevo; e os geótopos identificados como a uma feição dos compartimentos de relevo;

Ross (1990), propõe 6 (seis) níveis de classificação taxonômica (unidade morfo-estrutural, unidade morfo-escultural, unidade modelado, unidade conjunto de formas, unidade de dimensão e forma e unidade de forma linear do relevo).

Em todas as classificações, os níveis de representação sugerem a espacialização de dados dos mais gerais para os mais detalhados, ou seja, da menor para a maior escala da investigação.

A Geomorfologia incorporou-se à Cartografia, atribuindo-lhe o papel de representar o sistema natural do terreno, seu processo de "evolução fisiográfica", desencadeado em dimensões vertical e horizontal, quando da reestruturação dos elementos (AUGUSTIN, 1985).

O conhecimento da Geomorfologia de uma área fornecerá aos planejadores, suporte técnico para me-

lhor implantar projetos de uso e de ocupação do solo, aproximando-se da capacidade de suporte deste espaço. Os indicativos propostos quanto às limitações das condições naturais permitirão uma utilização destes recursos de maneira mais equilibrada, bem como fornecerão indicativos de quais técnicas e tecnologias são mais adequadas à redução de danos irreversíveis ao meio natural.

A utilização da Cartografia na Geomorfologia, como recurso para representar as formas de relevo, estimulou pesquisadores a buscar adequação entre o que e como representar os elementos da natureza, de maneira que o documento proporcionasse leitura fácil e identificação espacial do fenômeno. Essas preocupações motivaram pesquisadores a formularem os seguintes requisitos:

UGI apud Tricart (1965), sugere que os mapas geomorfológicos devam conter informações que identifiquem em cada área espacializada sua morfometria, morfogênese, morfografia e cronologia.

Demek (1977), propõe que os mapas geomorfológicos retratem níveis de informações, da mais simples à mais complexa, conforme o grau de detalhamento que se queira espacializar. Sugere, portanto, que, em mapas com escala de 1:10 000 a 1:50 000, devam estar representadas as superfícies homogêneas, as formas de relevo e os tipos de relevo; nos mapas com escala entre 1:200 000 a 1:500 000, devam estar representadas as superfícies homogêneas e as formas de relevo; e os mapas acima de 1: 1.000.000 deverão representar, basicamente, as superfícies homogêneas.

Klimaszewski (1982), concorda com a proposição de Tricart, mas chama a atenção para a importância de se ressaltar as informações morfo-esculturais e morfo-estruturais das áreas selecionadas. Sugere que se estenda a escala do mapa geomorfológico de detalhes até 1:100 000 e que o mesmo deva conter informações sobre gênese, idade, formas e altimetria do relevo.

Todos concordam que, para representar dados referentes ao sistema físico natural, os mapas devem

conter um padrão de identificação e sugerem que a gênese e a idade das unidades morfológicas devam ser representadas por tonalidades de cores; as formas de relevo, por símbolos específicos; e os níveis altimétricos simbolizados por curvas padronizadas em relação à escala.

A dinâmica da paisagem é identificada temporal e espacialmente pelas mudanças lentas ou bruscas ocorridas na superfície da área, provocadas por fatores naturais ou sócio-econômicos.

Essa dinâmica segundo Rodriguez, et al. (1995), ocorrem das articulações complexas entre os elementos físicos, biológicos, sócio-econômicos e culturais, em diferentes estágios de desenvolvimento e organização, que interferem e transformam a paisagem.

Estas mudanças ocorrem numa área geográfica, onde suas formas e fisionomias alteram-se ao longo do tempo. As ações da sociedade, são concretas e dinâmicas, desenvolvem e se expandem por áreas morfologicamente diversas, indiferentes aos danos que possam vir causar.

As intervenções cada vez mais agressivas da sociedade sobre a natureza e os danos a esta causados, são indicadores que merecem ser investigados. Entre as ciências investigativas, buscou-se a Geografia Física, que apoiada na Geomorfologia, aplicar-se-á um estudo de Paisagem Integrada.

Para classificação da paisagem aplicada na Geografia Física, são utilizados como critérios: forma do relevo integrada às interfaces atmosfera-litossfera, ecossistemas, processos morfogenéticos e pedogenéticos, intervenção sócio-econômica e cultural das sociedades, que serão responsáveis pela formação de diversificadas paisagens.

Entre algumas propostas de classificação das unidades de paisagens aplicadas à Geografia temos os métodos: sintético-qualitativo de K. D. Finis (1968); o analítico-quantitativo de D. J. Linton (1968); e o qualitativo-quantitativo de B. C. Wallace (1974). A classificação de Finis, leva em consideração a soma dos elementos constituintes da natureza e da sociedade, em que o fator estético vai ser o principal ponto de análise,

sendo portanto, bastante subjetivo. Foi definida uma escala de valor hierárquico equivalente a, de 0 a 32 na qual a paisagem vai ser considerada: (0 a 1 - paisagens desagradáveis); (1 a 2 - medíocre); (2 a 4 - agradável); (4 a 8 - bela); (8 a 16 - muito bela) e (16 a 32 - espetacular)².

Linton *apud* Flatrès-Mury (1982), classifica a paisagem utilizando como critérios 6 categorias de relevo e 7 categorias de uso e ocupação, às quais foi atribuída uma escala de valor aritmético (1 a 5), cujos somatórios foram submetidos a intervalo de classe. Este resultado possibilitou enquadrar cada categoria de relevo e uso e ocupação, nos intervalos de classes e com a aplicação da análise de correlação e regressão, identificar o nível de relação entre ambas.

Na classificação de Wallace *apud* Flatrès-Mury *op. cit.*, foram definidos como critérios: o relevo, a utilização do solo, o grau e qualidade da ocupação humana, os detalhes da paisagem, os feitos globais da composição da paisagem (harmonia, interesse e desinteresse), o ponto de vista do observador da paisagem, o sentimento do observador quanto ao isolamento e à ausência de relação afetiva com a paisagem. Para essa classificação, os atributos foram classificados em 4 níveis de paisagens: 1 - interessante, desinteressante ou de interesse limitado; 2 - modesta; 3 - importante; 4 - dominante e atrativo.

Em todos os métodos de análise e classificação da paisagem os critérios: relevo, uso e ocupação do solo e estética; tiveram seus componentes escalonados conforme o objetivo da pesquisa, sendo-lhes atribuídos pesos numéricos. Os resultados das ponderações obtidas são submetidos a análises de correlação e regressão, que permitirá identificar se há dependência entre as variáveis investigadas. Com base neste resultado será possível classificar a paisagem, levando em consideração o percentual de intervenção entre as unidades do relevo.

Para análise dos dados espaciais quantitativos e qualitativos são aplicadas técnicas estatísticas, cujo objetivo são de interrelacionar e correlacionar as variá-

veis, obtendo assim, maior confiabilidade científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fazer a retrospectiva do campo de investigação, percebe-se a riqueza de informações que são trabalhadas, e ainda, a aplicação de técnicas e métodos utilizados para que se chegue ao final do trabalho. O Estudo da Paisagem vai ser, portanto, uma linha investigativa que não só permitirá trabalhar as questões referentes ao meio ambiente com maior segurança, mas sobretudo, trará todo o prazer de trabalhar com a Geografia como ela é em sua totalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEKSANDROVA, T. D. **Fundamentos Geoecológicos de la Proyección y Planificación Territorial**. Moscou; Cademia de Ciência de la URSS, 1989.

ALVAREZ, Orlando Peña. **La Geografía Física como ciencia de los paisajes o de los sistemas naturales**. Santiago do Chile, Informaciones Geograficas, nº 28, p.3-13, 1981.

AVOCAT, Charles. **Approche du Paysage**: France. France Revue de Géographie de Lyon, v.57. nº 4, p.333-341,1982.

BAARS, Robert M. T. & JEANES, Kevin W. **Land classification of Western Province**, Zambia. ITC Journal, nº1, p.1-8, 1997.

BAILLY, Antoine; RAFFESTIN, Claude & REYMOND, Henri. **Les Concepts du Paysage: Problématique et Représentations**. Paris; L'Espace Géographique, nº4, p.277-280, 1980.

BAUMGRATZ DONÉ, Sônia Santos. **Mapas Geomorfológicos e suas legendas, uma contribuição para estudos analíticos**: Campinas, SP; Notícia Geomorgológica, vol.21, nº41, p.85-110, jun/1981.

BECKER, Berta K.; CHRISTOFOLETTI, Antônio; DAVIDOCICH, Fany R. & GEIGER, Pedro P. **Geografia e Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo: ed. Hucitec, 1995.

BÉGUIN, François. **Le Paysage. Dominos Flammarion**. Paris; 1995.

BEROUTCHACHVILI, Nicolas & BERTRAND, Georges. **Le Géosystème ou Système territorial naturel**. Toulouse; Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, t. 49. f. 2, p.167-179, Avril 1978.

BEROUTCHACHVILI, Nicolas & RADVANYI, Jean. **Les structures verticales des géosystèmes**. Toulouse; Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, t. 49. f. 2, p.181-

² Flatrès-Mury, Huguette: "Analyse et evaluation des Paysages". In: Revue Géographie de Lyon. V 57, nº 4, p.347-357, 1982.

198, Avril 1978.

BÓLOS, María de I. Capdevila. **Problemática actual de los estudios de paisaje integrado**. Revista de Geografía, Barcelona; v. XV, n.º 1-2, Enero-Diciembre, p.45-68, 1981.

_____. **El geosistema, modelo teórico del paisaje**. Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones. Barcelona: Masson; p.31-46, 1992.

_____. **El paisaje y su concepto**. Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones. Barcelona; Masson; 1992. p.47-59.

BROSSARD, Thierry & WIBER, Jean-Claude. **Le Paysage, trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie**. Paris; L'Espace Géographie, n.º 1, p.5-12, 1984.

BROSSARD, Thierry & Joly, Daniel. **Contribution a l'etude du paysage visible gestion informatique et traitement de donnees**. France; Cahiers de Géographie de Besançon, n.º 29, Decembre 1988.

BRONSVELD, Kees & HUIZING, Herman. **Improving land evaluation and land use planning**. ITC Journal, n.º 4, p.359-365, 1994.

BRUNEAU, Michel & CABAUSSEL, Gilbert. **La Dynamique des Paysages en Zone Tropicale. Essai de Cartographie dans la Region de si Satchanalai (Thaïlande Septentrionale)**. France; Centre D'Étude de Géographie Tropicale. Universitaire de Bordeaux, 1970.

BRUNET, Roger. **Analisis de Paisaje e Sesmiologia, El Pensamiento Geográfico. Estudio Interpretativo y Antología de Textos**. (De Humboldt a las Tendencias Radicales), Madrid; Alianza Editorial, p.485-493, 1982.

CHATELIN, Y. & RIOU, G. **Milieux et Paysages**. Paris: Masson, 1986.

CHAUVET, Alain. **Le contrôle des Passages Terrestres et la Formation des Territoires**. France: Cahiers Nantais, n. 40, p.5-23, Juillet, 1993.

COATES, Donald R. **Perspectives of environmental Geomorphology**, Berlin; Z. Geomorph. N. F, Suppl.-Bd., n.º 79, p.83-117, Oktober, 1990.

CORVAISIER, B. **Les entrées de l'agglomération stéphanoise, éléments pour une méthode d'évaluation des paysages**. Revue de Géographie de Lyon, France. v. 69, n.º 4, p.305-317, 1994.

CRUZ, Olga. **A Geografia Física, o Geossistema, a Paisagem e os Estudos dos Processos Geomorfológicos**. Rio Claro, SP; Boletim de Geografia Teórica, vol. 15, n.º 29-30, p.53-62, 1985.

EMBLETON, C. & VERSTAPPEN, H. T. **The nature and objectives of applied geomorphological mapping**. Berlin; Z. Geomorph. N.F., suppl. Bd. n.º 28, p.1-8, Juli 1988.

ESCRIBANO, Maria del Milagro; FRUTOS, Mercedes de; IGLESIAS, Elena & TORRECILLA, Isabel. **El Paisaje. Cátedra de Planificación y Proyectos**. Madri: ETSI, Montes, 1989.

FLATRÉS-MURY, Huguette. **Analyse et Evaluation des Paysages**. France; Revue de Géographie de Lyon, v.57, n.º 4, 343-363, 1982.

FORMAN, Richard T. T. & GODRON, Michel. **Landscape Ecology**. Canadá; Ed. John Wiley & Sons, 1986.

KLIMASAZEWSKI, Mieczyslaw. **Detailed Geomorphological Maps**. ITC Journal, p.265-271, 1982.

LESER, Hartmut. **Landscape Ecology**. Applied Geography and Development. Edited Eckart Ehlers. Tubingen; 1992.

OREA, Domingo Gómez. **El medio físico y la planificación**. Madrid; v. 1, CIFCA, 1978.

PANAREDA, J. Maria Clopés. **Estudio del paisaje Integrado**. (Ejemplo del Montseny). Barcelona: Revista de Geografía, v. VII, p.157-165, 1973.

ROUGERIE, Gabriel & BEROUTCHACHVILI, Nicolas. **Géosystèmes et Paysages**. Paris; Bilan et Méthodes. Armand Colin Éditeur, 1991.

TARLET, Jean. **Milieu Naturel et Aménagement. Les méthodes de Planification Écologique**. France: Annales de Géographie, Année 86, n.º 474, p.164-200, Mars, : Avril, 1977.

TRICART, Jean. **Principes et Methodes de la Geomorphologie**. Paris; Masson et Cie. Editeurs, 1965.

_____. **Géomorphologie Applicable**. Paris; Masson, 1978.